Kalman Klára

PROPUNERE DE EVALUARE COMPLEXĂ A PERSOANELOR CARE VOR SĂ INIȚIEZE UN PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIEI FIZICE

Protocol de evaluare a persoanelor care frecventează sălile de fitness



Presa Universitară Clujeană

Kalman Klára

PROPUNERE DE EVALUARE COMPLEXĂ A PERSOANELOR CARE VOR SĂ INIȚIEZE UN PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIEI FIZICE

Protocol de evaluare a persoanelor care frecventează sălile de fitness

Presa Universitară Clujeană

2021

Referenți științifici:

Prof. univ. dr. Carmen Șerbescu

Conf. univ. dr. Doriana Ciobanu

ISBN 978-606-37-1009-4

Universitatea Babeş-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruţa Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./Fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@editura.ubbcluj.ro
http://www.editura.ubbcluj.ro/

CUPRINS

Introducere

Această carte a fost concepută ca un ghid pentru sălile de fitness, instructori de fitness şi antrenori personali, pentru studenţi ai facultăţilor de profil (Educaţie Fizică, Sport şi Kinetoterapie), cu scopul de a-i ajuta în evaluarea complexă a unui client, care trece pragul sălilor de fitness sau a unui adult care doreşte să înceapă un program de antrenament, fie el în scop profilactic, slăbit sau îmbunătăţirea condiţiei fizice, etc. Procesul de evaluare este indispensabil şi ar trebui să reprezinte prima interacţiune între centrele de fitness şi clienţii acestora.

În România, de obicei, în centrele de fitness sau în sălile de aerobic, vin clenţii, folosesc aparatele, îşi parcurg antrenamentul, participă la orele de grup şi pleacă. Vin pe propria lor răspundere, de multe ori nu sunt îndrumaţi în ceea ce priveşte antrenamentul, nu sunt monitorizaţi ori evaluaţi. Fac excepţie de la această regulă, în cele mai bune cazuri, acele persoane, care plătesc separat un antrenor personal ca să realizeze acest lucru. Aş dori să schimb acest aspect. Fiind kinetoterapeut, şi în acelaşi timp lucrând ca instructor de Pilates şi aerobic; am intenţionat prin cercetarea mea, să formez o bază de date a clienţilor care să cuprindă evaluarea compoziţiei corporale, aprecierea diferitelor calităţi motrice, a posturii şi calitatea vieţii. O astfel de abordare complexă a subiecţilor cu care am lucrat, mi-a permis să monitorizez progresele, să schimb protocolul, circuitul şi abordarea unui client în cadrul sălilor de fitness.

Scopul acestui ghid este de:

- ✓ a oferi profesioniştilor din sălile de fitness o bază, un suport în aprecierea complexă a clienţilor în funcţie de evaluarea lor antropometrică, somatoscopică, de evaluare a compoziţiei corporale, a capacităţii aerobe, de testele motrice (testarea forţei şi rezistenţei musculare, testarea flexibilităţii, baterii de teste complexe) şi de evaluare a calităţii vieţii;
- ✓ a aduna la un loc metode de evaluare şi instrumente de măsurare accesibile, teste, chestionare validate, uşor de utilizat;
- ✓ a oferi fişe de evaluări preconcepute, simplificate ca să uşureze munca evaluatorilor şi de a scurta astfel timpul de evaluare.

Metodologia de lucru şi circuitul de evaluare

Propun următoarea ordine a evaluărilor:

- scurtă anamneză: nume, vârstă, ocupaţie/profesiune, anamneză sportivă, câteva date importante despre sănătate;
- completarea chestionarului de risc de îmbolnăvire cardiovasculară;
- completarea chestionarului de calitate a vieţii;
- calcularea indicelui de activitate fizică, a metabolismului bazal;
- calcularea necesarului zilnic de calorii şi completarea chestionarului alimentar;
- evaluare antropometrică: greutate, înălţime, perimetre, plici cutanate;
- evaluarea somatoscopică şi fotografierea subiectului la cadrul pentru postură;
- evaluarea capacităţii aerobe;
- teste motrice: testarea forţei şi a rezistenţei musculare, testarea flexibilităţii, baterii de teste complexe.

După evaluare şi înregistrarea datelor, evaluatorul poate utiliza o serie de instrumente pentru analiza de date. Acestea includ somatotiparea, evaluarea compoziţiei corporale (procentul de grăsime corporală, masă musculară, masă slabă, etc.), folosind o serie de ecuaţii, formule, transformarea datelor în scoruri procentuale specifice vârstei şi genului, precum şi alţi indici cum ar fi: raportul talie-şold, indicele de adipozitate, IMC, etc.

Echipamentul necesar

- ✓ Taliometrul
- ✓ Cântar de persoane
- ✓ Bandă metrică
- ✓ Adipocentimetru/caliper/plicometru
- ✓ Cadru antropometric
- ✓ Aparat de fotografiat
- ✓ Cronometru
- ✓ Saltea
- ✓ Bandă rulantă/bicicletă ergometrică
- ✓ Fişe de evaluare, chestionare.









Se efectuează două încercări pe fiecare parte. Se înregistrează distanța dintre prima şi ultima poziție a degetului mijlociu.

Scorare: se înregistrează cea mai bună măsurare pentru partea stânga și dreapta.

6.4. Evaluarea mobilităţii umerilor

- acest test măsoară flexibilitatea centurii scapulare şi mobilitatea articulației umărului, care este importantă pentru prevenirea accidentărilor.

Echipament necesar: bandă metrică sau liniar.

Conducerea testului: acest test se face în poziția de stând. Subiectul aşază o mână de sus după cap, peste umăr și încearcă să ajungă cât mai mult posibil la mijlocul spatelui, palma atinge corpul și degetele sunt îndreptate în jos. Celălalt braț se aşază în spate, palma îndreptată spre exterior și degetele în sus și se întinde cât mai mult posibil, încercând atingerea degetelor fiecărei mâini (figura nr.60). Este posibil să fie necesar ca evaluatorul să direcționeze subiectul astfel încât degetele să-i fie aliniate. Se testează pe ambele părţi.

Scorare: se măsoară distanța minimă între mâini. Se consultă tabelul nr. 27 pentru orientări generale în vederea interpretării rezultatelor.



Figura nr.60. Test de mobilitate a umerilor: vârfurile degetelor se ating

Tabelul nr.27. Interpreatarea rezultatelor la testul de mobilitate a umerilor

Calificativ	Descriere
Bine	Vârfurile degetelor se ating (fig.60).
Rezonabil	Vârfurile degetelor nu se ating, dar sunt la mai puţin de 5 cm distanţă (fig.61).
Slab	Vârfurile degetelor sunt la mai mult de 5 cm distanţă (fig.62).



Figura nr.61. Test de mobilitate a umerilor: vârfurile degetelor nu se ating, dar sunt la mai puţin de 5 cm distanţă



Figura nr.62. Test de mobilitate a umerilor: vârfurile degetelor nu se ating, dar sunt la mai mult de 5 cm distanţă

Concluzii generale şi recomandări

1. Doresc să subliniez încă o dată că procesul de evaluare este indispensabil şi ar trebui să reprezinte prima interacţiune între centrele de fitness şi clienţii lor.
2. Determinarea condiţiei fizice iniţiale este necesară pentru dezvoltarea unui program de antrenament efectiv, adecvat şi care nu implică riscuri de accidentări.
3. Bineînţeles, testele prezentate pot fi suplimentate sau înlocuite şi cu alte teste şi evaluări. Am încercat o sintetizare, fără completitudine, a celor mai importante aspecte, când vine vorba de evaluarea unui client, înaintea începerii unui program de antrenament.
4. Evaluarea iniţială mai trebuie să includă: o analiză a nevoilor clientului, setarea obiectivelor şi perioada de timp prevăzută pentru atingerea acestor obiective.
5. Periodic trebuie făcute reevaluări ale progresului unui client, dar nu atât de des încât să nu existe un timp adecvat pentru a se dezvolta modificări vizibile. Un standard pentru reevaluare poate să fie de la 4 săptămâni până la 3 luni, în funcţie de ceea ce este evaluat. Aceste reevaluări ar trebui să includă aceleași măsurători şi teste ca cele administrate la evaluarea inițială, inclusiv măsurători antropometrice și teste de forță musculară, putere și rezistență. Pe baza acestor evaluări, conceptele de progresie, variație și supraîncărcare pot fi aplicate programului de creştere a rezistenței, pentru a realiza adaptări fiziologice optime şi pentru a se adapta la schimbarea nivelului de condiţie fizică şi a obiectivelor clienţilor.
6. Individualizarea programelor este foarte importantă. Programele de antrenamente similare oferite diferiţilor clienţi vor avea ca rezultat răspunsuri variate la antrenament. Prin urmare, instructorii personali calificaţi şi eficienţi nu oferă programe standard mai multor clienţi, ci, în funcţie de progresele clientului, adaptează programul de antrenament.
7. Vin cu o recomandare pentru toate centrele de fitness din ţară: introducerea unui protocol de evaluare obligatoriu pentru fiecare client, care frecventează sala de fitness, care să cuprindă măsurători antropometrice, evaluare somatoscopică, evaluarea compoziţiei corporale, a capacităţii aerobe, teste motrice (testarea forţei şi a rezistenţei musculare, testarea flexibilităţii) şi evaluarea calităţii vieţii. Să existe o bază de date cu fiecare client, iar evaluările să fie reluate periodic, măcar din 3 în 3 luni, dacă nu este posibilă evaluarea lunară.

Bibliografie

American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM's Resources for the Personal Trainer - fourth edition.* Statele Unite ale Americii: Lippincott Williams & Wilkins, accesat la https://www.acsm.org/read-research/books/acsms-resources-for-the-personal-trainer

American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription - Tenth Edition*. Statele Unite ale Americii: Lippincott Williams & Wilkins, accesat la https://www.acsm.org/read-research/books/acsms-guidelines-for-exercise-testing-and-prescription

Anderson, N.R., & Ross, W. (1986). Reliability and objectivity in skinfold-caliper and ultrasound measurement of skin and adipose tissue thickness at six sites. In: *Kinanthropometry III*. Eds: Reilly, T., Watkins, J. and Borms, J. London: E. & F.N. Spon. 15-20.

Appelhans, B.M., Kazlauskaite, R., Karavolos, K., Janssen, I., Kravitz, H.M., Dugan, S., ... Powell, L.H. (2012). How well does the body adiposity index capture adiposity change in midlife women?: The SWAN fat patterning study. *Am J Hum Biol* 2012;24:866-9. doi:10.1002/ajhb.22330.

Bergman, R. N., Stefanovski, D., Buchanan, T.A., Sumner, A.E., Reynolds, J.C., Sebring, N.G., ... Watanabe, R.M. (2011). A better index of body adiposity. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, *19*(5), 1083–1089. doi:10.1038/oby.2011.38

Biering–Sorensen, F. (1984). Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one-year period. *Spine.* 1984;9:106–119

Bigaard, J., Frederiksen, K., Tjønneland, A., Thomsen, B.L., Overvad, K., Heitmann, B.L., Sørensen, T.I. (2005). Waist circumference and body composition in relation to all-cause mortality in middle-aged men and women. *Int J Obes* 29**,** 778–784 doi:10.1038/sj.ijo.0802976

Bratu, I., (1977). *Gimnastica pentru prevenirea şi corectarea deficienţelor fizice*, Editura Sport-Turism, Bucureşti

Calman, K. C. (1984). Quality of life in cancer patients--an hypothesis. *Journal of Medical Ethics*, *10*(3), 124–127. doi: 10.1136/jme.10.3.124

Carr, A. J., & Higginson, I. J. (2001). Are quality of life measures patient centred? *BMJ : British Medical Journal*, *322*(7298), 1357–1360. doi:10.1136/bmj.322.7298.1357

Cella, D. F., & Tulsky, D. S. (1990) Measuring quality of life today: methodological aspects. *Oncology*. 1990;4:29–38. PMID:2143408

Cordun, M. (2009). *Kinantropometrie*, Editura CD PRESS, București

de Sambucy, A. (1973). *Gymnastique corrective vertebrale*, Ed. Dangles, Paris

Drăgan,I. (2002) *Medicina sportivă*. Ed. Medicală, București

Du Bois, D., & Du Bois, E.F. (1916). A formula to estimate the approximate surface area if height and weight be known. *Archives of Internal Medicine 17* (6): 863-71. PMID 2520314. Retrieved 20.01.2014.

Gallagher, D., Heymsfield, S.B., Heo, M., Jebb, S.A., Murgatroyd, P.R. & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr*. 2000, 72: 694-701.doi: 10.1093/ajcn/72.3.694

Gilman, S. L. (2014). "Stand up straight": notes toward a history of posture. *The Journal of medical humanities*, *35*(1), 57–83. https://doi.org/10.1007/s10912-013-9266-0

Gupta, S., & Kapoor, S. (2014). Body adiposity index: its relevance and validity in assessing body fatness of adults. *ISRN obesity*, *2014*, 243294. doi:10.1155/2014/243294

Harris, J. A., & Benedict, F. G. (1918). A Biometric Study of Human Basal Metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *4*(12), 370–373. https://doi.org/10.1073/pnas.4.12.370

Iliescu, A. (2013). Determining Corporal Composition. *Revista Română de Statistică – Supliment Trim II/2013*, „Artifex” University of Bucharest, accesat la 22.09.2014 la http://www.revistadestatistica.ro/suplimente/2013/2_2013/srrs2_2013a41.pdf

ISAK (International Society for the Advancement of Kinanthropometry). (2011). International Standards for Anthropometric Assessment, retrived on 22.09.2014 from http://www.ceap.br/material/MAT17032011184632.pdf

Janssen, I., Katzmarzyk, P.T. & Ross, R. (2004). Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 79, Issue 3, March 2004, Pages 379–384, https://doi.org/10.1093/ajcn/79.3.379

Jeukendrup, A., & Gleeson, M. (2010). Normal ranges of body weight and body fat. Excerpt from Sport Nutrition-2nd Edition; An introduction to energy production and performance [Electronic version] *Human Kinetics*.

Kendall, F. P., McCreary, E. K., Provance, P. G., Rogers, M. M., Romani, W. A., (2005). *Muscles Testing and Function with Posture and Pain*, 5-th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore

Luoto, S., Heliovaara, et al. (1995). Static back endurance and the risk of low-back pain. *Clinical Biomechanics*. 1995;10(6):323-324.

Mackenzie, B. (2002) *Core Muscle Strength and Stability Test.* Accesat la data: 14.09.2013 http://www.brianmac.co.uk/coretest.htm

Mackenzie, B. (2005). *101 Performance evaluation tests*. London: Electric Wordplc.

Marcu, V. (1997). Bazele teoretice şi practice ale exerciţiilor fizice în kinetoterapie, Editura Universităţii din Oradea

McDowell, I., & Newell, C. (1996). *Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires* (2nd ed.). Oxford University Press.

Mifflin, M. D., St Jeor, S. T., Hill, L. A., Scott, B. J., Daugherty, S. A., & Koh, Y. O. (1990). A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. *The American journal of clinical nutrition*, *51*(2), 241–247. https://doi.org/10.1093/ajcn/51.2.241

Müller, B., Merk, S., Bürgi, U., & Diem, P. (2001). Berechnung des Grundumsatzes bei schwerer und morbider Adipositas [Calculating the basal metabolic rate and severe and morbid obesity]. *Praxis*, *90*(45), 1955–1963.

Oja, P., & Tuxworth, B. (1995). *Eurofit for Adults: Assessment of Health-Related Fitness.* Finland: Council of Europe Publishing; 1995:1-13.

Reilly,T., Tyrrell, A., & Troup, T.D.G. (1984). Circadian variation in human stature. *Chronobiol. Int.*, 1, 121-126.

Roza, A. M., & Shizgal, H. M. (1984). The Harris Benedict equation reevaluated: resting energy requirements and the body cell mass. *The American journal of clinical nutrition*, *40*(1), 168–182. https://doi.org/10.1093/ajcn/40.1.168

Schmidt, P.K., & Carter, J. E. (1990). Static and Dynamic Differences among Five Types of Skinfold Calipers. *Human Biology*: Vol. 62: Iss. 3, Article 4. Accesat: http://digitalcommons.wayne.edu/humbiol/vol62/iss3/4

Sheldon, W., Stevens, S.S., & Tucker, W.B., (1940). *The varieties of human physique: An introduction to constitutional psychology*. New York, Harper

Simmons, K., Istook, C. & Devarajan, P. (2004). Female Figure Identification Technique (FFIT) for apparel part I: Describing female shapes. *Journal of Textile and Apparel*, Technology and Management. vol 4.

Stewart, A.L., Hays, R.d., & Ware, J.E. (1998). The MOS short form general health survey: reliability and validity in a patient population, *Medical Care* 26: 727 – 735 doi: 10.1097/00005650-198807000-00007

Sumner, E.E., & Whitacre, J. (1931). Some factors affecting accuracy in the collection of data on the growth of weight in school children. *Journal of Nutrition*, 4, 15-33.

Şerbescu, C. (2004). *Kinetoterapia deficienţelor fizice*. - note de curs

Şerbescu, C. (2007). *Kinetoprofilaxie primară. Biologia condiţiei fizice*. Oradea: Editura Universităţii din Oradea.

Vasile, M. & Moldoveanu, M. (2011). *Semiologie medicală pentru asistenți medicali*, Ed.ALL, București

Ware, J., Snow, K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-36 health survey. Manual and interpretation guide.* Boston, Massachusetts, The Health Institute, New England Medical Center

Ware, J.,Jr., & Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection, in *Medical Care*, June 1992, Vol.30, No.6, pp 473-483. Available from: https://www.researchgate.net/publication/21561645_The_MOS_36-item_short-form_health_survey_SF-36_I_Conceptual_framework_and_item_selection [accessed Feb 3, 2017].

Wei, M. , Gaskill, S. P., Haffner, S. M. & Stern, M. P. (1997). Waist circumference as the best predictor of noninsulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) compared to body mass index, waist/hip ratio and other anthropometric measurements in mexican americans—a 7-Year prospective study. *Obesity Research*, 5: 16-23. doi:10.1002/j.1550-8528.1997.tb00278.x

Welborn, T. & Dhaliwal, S. (2007). Preferred clinical measures of central obesity for predicting mortality. *Eur J Clin Nutr* 61**,** 1373–1379 doi:10.1038/sj.ejcn.1602656

Wells, K.F., & Dillon, E. K. (1952). The Sit and Reach - A Test of Back and Leg Flexibility, *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 23:1, 115-118, DOI: 10.1080/10671188.1952.10761965

WHO (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation, Geneva.

WHO (2008). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation, Geneva.

WHOQOL Group. (1998). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). Development and psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998;46:1569-1585.

Wilby, J., Linge, K., Reilly,T., & Troup, J.D.G. (1985). Circadian variation in effects of circuit weight training. British Journal of Sports Medicine, 19,236.

Wilmore, J. H., Buskirk, E. R.,DiGirolamo, M., & Lohman, T.G. (1986). Body composition: A round table. *The Physician and Sportsmedicine*, 14(3), 144-162.

https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/my-life-check--lifes-simple-7?NavID=5&CultureCode=en-US



ISBN: 978-606-37-1009-4